



Fundação de Apoio ao Desenvolvimento
da Universidade Estadual de Londrina

SAAE - MARECHAL CÂNDIDO RONDON
EDITAL Nº 001/2017
DATA DA PROVA: 27/08/2017

CARGO:
TÉCNICO QUÍMICO
(NÍVEL TÉCNICO)

Conhecimentos Específicos: Questões 01 a 20; **Conhecimentos Gerais:** Questões 21 a 25;
Língua Portuguesa: Questões 26 a 35; **Matemática:** Questões 36 a 40.

LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO ANTES DE INICIAR A PROVA

1	Identifique-se na parte inferior da capa deste caderno de questões.
2	A prova terá duração de 4 (quatro) horas, incluindo o tempo de preenchimento do cartão-resposta
3	Utilize caneta esferográfica azul ou preta no preenchimento do cartão-resposta.
4	O candidato só poderá retirar-se da sala após 1 (uma) hora do início das provas, seja para ir embora ou para utilizar os sanitários.
5	Este caderno de provas contém 40 (quarenta) questões de múltipla escolha (a,b,c,d).
6	Cada questão de múltipla escolha apresenta uma única resposta correta.
7	Verifique se o caderno está completo e sem imperfeições gráficas. Se houver algum problema, comunique imediatamente ao fiscal.
8	Durante a aplicação da prova é proibido qualquer tipo de consulta.
9	Este caderno de provas pode ser usado como rascunho, sendo a correção da prova feita única e exclusivamente pela leitura eletrônica dos cartões-resposta.
10	Assine o cartão-resposta no local indicado.
11	Não serão computadas questões não assinaladas no cartão-resposta, ou que contenham mais de uma resposta, emenda ou rasura.
12	Ao término da prova, o cartão-resposta deverá ser devolvido ao fiscal da prova.
13	O caderno de prova poderá ser levado somente pelo candidato que se retirar da sala de aplicação de provas no decurso da última hora da realização das mesmas.
14	É obrigatória a saída simultânea dos 3 (três) últimos candidatos, que assinarão a ata de encerramento da aplicação da prova e acompanharão os fiscais à coordenação para lacre do envelope de cartões-resposta.

Identificação do candidato

Nome (em letra de forma)	Nº do Documento

QUESTÕES 01 A 20 - CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

01. Assinale a alternativa que contém os mecanismos de transferência da água dentro do ciclo hidrológico.

- a) Precipitação, escoamento superficial, infiltração, evaporação e transpiração.
 - b) Destilação, escoamento superficial, infiltração, evaporação e transpiração.
 - c) Precipitação, centrifugação, infiltração, evaporação e flotação.
 - d) Precipitação, escoamento superficial, infiltração, centrifugação e escoamento final.
-

02. Analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa que apresenta SOMENTE as definições corretas sobre as fases do processo que envolve o tratamento de água.

- I) Pré-cloração: adição de cloro para facilitar a retirada de matéria orgânica e metais.
- II) Pré-alkalinização: adição do cal ou soda que ajustam o pH.
- III) Floculação: após uma mistura lenta da água, ocorre a formação de flocos com partículas.
- IV) Decantação: a água atravessa tanques, formados por pedras, areia e carvão antracito. Eles são responsáveis por reter a sujeira.
- V) Fluoretação: correção final do pH da água, para evitar a corrosão ou incrustação das tubulações.

- a) I, II, III, IV e V.
 - b) I, II, III, IV.
 - c) I, II, III.
 - d) I, III, V.
-

03. Os resíduos químicos industriais são uma das fontes mais agressivas ao meio ambiente e à saúde coletiva. Alguns compostos químicos podem penetrar no organismo humano e causar danos através de condições específicas. Assinale a alternativa que representa os três principais meios de penetração no organismo humano.

- a) Via inalatória, por meio oral e via respiratória.
 - b) Via respiratória, por ingestão e pela pele.
 - c) Via inoculação, por meio oral e pela pele.
 - d) Via genito-urinária, por meio oral e via inoculação.
-

04. Os Poluentes Climáticos de Vida Curta (PCVC) são produtos químicos que possuem vida na atmosfera de alguns dias a algumas décadas. Podem ser nocivos à saúde, ao ambiente e agravar o efeito estufa. Assinale a alternativa que apresente SOMENTE gases que são classificados como PCVC.

- a) Dióxido de carbono, metano e gás oxigênio.
 - b) Metano, hidrogênio, dióxido de enxofre e dióxido de nitrogênio.
 - c) Metano, carbono negro e hidrofluorcarbonetos (HFC).
 - d) Carbono negro, hidrofluorcarbonetos (HFC) e gás oxigênio.
-

05. O Sistema Público de Abastecimento de Água nos centros urbanos tem como objetivo garantir a água potável à população. Assinale a alternativa que corresponde à sequência correta dos processos que envolvem esse Sistema.

- a) Adução de água bruta, captação, tratamento, reservação e distribuição.
 - b) Tratamento, adução de água bruta, captação, distribuição e reservação.
 - c) Captação, adução de água bruta, tratamento, reservação e distribuição.
 - d) Tratamento, distribuição, adução de água bruta, captação e reservação.
-

06. As características dos esgotos são determinadas pelas impurezas decorrentes do seu uso. Para caracterizar o potencial poluidor de um esgoto, são utilizados parâmetros físicos, químicos e biológicos, como a quantidade de sólidos e de nutrientes e indicadores de matéria orgânica e contaminação fecal. Assinale a alternativa que indica a quantidade de matéria orgânica presente em um esgoto.

- a) Formação da eutrofização devido à presença exagerada de algas formadas pelo excesso de nitrogênio e fósforo.
 - b) Quantidade de garrafas, latas e folhas dispersas no efluente industrial do esgoto.
 - c) Concentração de bactérias, vírus, protozoários e helmintos analisados por um laboratório de análise.
 - d) Concentração de oxigênio dissolvido através das análises de Demanda Bioquímica de Oxigênio e de Demanda Química de Oxigênio.
-

07. *“Em novembro de 2015, ocorreu um dos piores acidentes ambientais na história do Brasil. Houve o _____ do Fundão localizada na cidade de _____ em Minas Gerais, com aproximadamente 1500 hectares de vegetação comprometidas com a poluição causada pela _____ produzida pela mineradora Samarco. Este acidente ficou conhecido como _____.”*

Assinale a alternativa com as palavras que completam, respectivamente, a frase anterior.

- a) incêndio dos contêineres; Bento Rodrigues; fumaça tóxica; o acidente de Bento.
- b) rompimento da barragem; Mariana; lama com minério de ferro; o acidente de Mariana.

- c) vazamento de óleo na bacia; Araxá; mancha de óleo diesel e petróleo; a poluição da mancha.
d) rompimento da barragem; Mariana; poluição radioativa; a barragem de Mariana.
-

08. O dióxido de enxofre, o monóxido de carbono, o ácido sulfúrico, nitrato de cádmio e o cloreto de chumbo são alguns dos principais poluentes inorgânicos do meio ambiente. Assinale a alternativa que apresente a fórmula molecular de cada um desses compostos, respectivamente.

- a) SO_2 , CO , H_2SO_4 , $\text{Cd}(\text{NO}_3)_2$, PbCl_2 .
b) SO_4 , CO_2 , H_2S , CH_4 , Cl_2Pb .
c) S_2 , C_4O_2 , HCl , $\text{Cd}(\text{NO}_3)_2$, PbCO_3 .
d) EO_2 , CO , AS_2 , NO_3Cd , ClPb_2 .
-

09. Durante muitos anos, desde os primórdios da ciência, vários povos e cientistas, tentavam entender o motivo e a forma da união entre os átomos para que as moléculas se mantivessem estáveis na natureza. Foi então que Gilbert N. Lewis e Walter Kossel elaboraram a teoria que elucidou esse fenômeno. Assinale a alternativa correta que melhor explica a teoria das ligações químicas.

- a) O nome da teoria ficou conhecida como “Teoria de Lewis-Kossel”, sendo que os átomos sempre doam seus elétrons para que mantenham obrigatoriamente 8 elétrons na camada de valência.
b) A teoria ficou conhecida como “Distribuição de Lewis”, onde os átomos formam espécies eletricamente carregadas, responsáveis pelo compartilhamento de elétrons.
c) O nome dessa teoria é “Teoria do Orbital Molecular”, onde os orbitais de maior energia sempre devem ser preenchidos com elétrons ou prótons.
d) A teoria ficou conhecida como “Teoria ou Regra do Octeto”, onde os átomos se ligam para manter 8 elétrons na camada de valência ou 2 quando possuem apenas uma camada.
-

10. O sulfato de alumínio (Al_2SO_4) é um dos produtos químicos utilizados nas Estações de Tratamento de Água e Esgoto. Em meio alcalino, o sulfato de alumínio entra em contato com as impurezas presentes na água formando partículas coloidais, gerando flocos. Assinale a alternativa correta sobre o sulfato de alumínio.

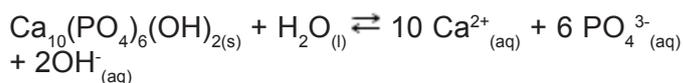
- a) O sulfato de alumínio, assim como o sulfato de sódio, se enquadra na função dos óxidos metálicos.
b) Todos os compostos que possuem o átomo de enxofre (S) em sua composição são classificados como ácidos inorgânicos.
c) O sulfato de alumínio é um composto iônico e se enquadra na função dos sais.
d) O sulfato de alumínio é um oxíácido, pois contém oxigênio no grupo ácido de sua molécula.
-

11. “A mistura _____ ocorre quando duas ou mais substâncias apresentam uma única fase. Um exemplo clássico para esse tipo de mistura é a adição de _____ na água, e uma das melhores formas para separação dessa solução é a _____, pois separa os constituintes graças aos seus diferentes pontos de ebulição. Quando os pontos de ebulição apresentam valores muito próximos, utiliza-se a _____, como por exemplo para separar a gasolina, gás natural e o querosene.”

Assinale a alternativa que complete, correta e respectivamente, a afirmação.

- a) homogênea; areia; destilação fracionada; destilação.
b) heterogênea; areia; decantação; craqueamento.
c) homogênea; sal; decantação; flotação.
d) homogênea; sal; destilação; destilação fracionada.
-

12. Reações que atinjam o equilíbrio químico estão presentes no nosso cotidiano, como por exemplo, a formação de cárie dentária ocorre pela degradação da hidroxiapatita ($\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$) que forma os dentes, conforme a seguinte reação balanceada:



Assinale a alternativa INCORRETA sobre a reação da formação de cárie dentária e sobre o equilíbrio químico.

- a) A concentração dos produtos não interfere no sentido ou na velocidade da reação, pois essa reação sempre vai ocorrer no sentido da degradação da hidroxiapatita.
b) O sentido direto da reação da formação de cáries pode ser classificado como uma reação química de decomposição.
c) O sentido de uma reação em equilíbrio pode ser definido por fatores como a temperatura da reação e a concentração dos constituintes.
d) A constante de equilíbrio é calculada pela razão entre as concentrações dos produtos e as concentrações dos reagentes.
-

13. O pão é um dos alimentos mais consumidos pelo brasileiro. Como ingredientes principais se destacam a farinha de trigo, o sal, a água e o fermento. Durante a produção do pão, ocorre um processo conhecido como fermentação, que consiste em uma série de reações químicas. A seguir, está apresentada uma dessas reações químicas que ocorrem no pão:



Faça o balanceamento dessa reação e assinale a opção que representa os valores de x , y e z , respectivamente.

- a) 2, 4, 4.
 - b) 1, 3, 1
 - c) 2, 1, 1
 - d) 1, 2, 2.
-

14. O maior acidente radioativo do Brasil aconteceu no ano de 1987, na cidade de Goiânia, com o cloreto de cézio-137, que é radioativo. O cézio-137 é um dos isótopos mais conhecidos do elemento químico cézio. Assinale a alternativa que apresenta a afirmação correta sobre os isótopos encontrados na natureza.

- a) Somente o elemento químico cézio possui um isótopo que seja estável na natureza, tornando possível sua utilização para a produção de equipamentos hospitalares.
 - b) Os isótopos são átomos que apresentam os números atômicos iguais, mas com números de massa atômica diferentes.
 - c) Os isótopos são átomos diferentes que sempre apresentam número de massa atômica igual a 137 ou 138.
 - d) Os isótopos são átomos e moléculas que apresentam número de massa atômica iguais.
-

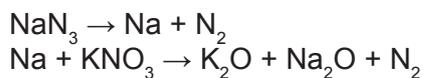
15. O Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, estabeleceu o controle de diversos produtos químicos que possam ser nocivos ao meio ambiente. A norma NBR 12022 indica o procedimento para determinação de dióxido de enxofre, através do método de titulação torinabário. Assinale a alternativa que indica as principais vidrarias utilizadas nesta titulação.

- a) Bureta e béquer.
 - b) Balão de fundo redondo e condensador.
 - c) Bureta e Erlenmeyer.
 - d) Erlenmeyer e coluna de destilação fracionada.
-

16. Em 2017 o ácido acetilsalicílico-AAS ($C_6H_8O_4$) completa 120 anos de história, sendo um dos fármacos mais consumidos no mundo. Por isso o processo de controle do teor do princípio ativo nos comprimidos deve ser eficiente. Com o objetivo de preparar 150 ml de uma solução padrão, com concentração de 0,100 mol/l deste composto, qual a massa de ácido acetilsalicílico um analista deve pesar?

- Dados:** MM C=12,0 g/mol; H=1,00 g/mol e O=16,0 g/mol
- a) 3,9 g.
 - b) 8,3 g.
 - c) 1,8 g.
 - d) 2,7 g.

17. O “air bag” é um sistema de segurança utilizado em automóveis. É acionado no momento seguinte após uma colisão a partir da ativação de sensores instalados no veículo. O sistema elétrico ativa uma série de reações químicas, duas destas reações estão apresentadas a seguir.



Assinale a opção que apresente as reações químicas balanceadas corretamente.

- a) $2 \text{NaN}_3 \rightarrow 2 \text{Na} + 3 \text{N}_2$ e $5 \text{Na} + 1 \text{KNO}_3 \rightarrow 2 \text{K}_2\text{O} + 4 \text{Na}_2\text{O} + 2 \text{N}_2$
 - b) $2 \text{NaN}_3 \rightarrow 2 \text{Na} + 3 \text{N}_2$ e $10 \text{Na} + 2 \text{KNO}_3 \rightarrow \text{K}_2\text{O} + 5 \text{Na}_2\text{O} + \text{N}_2$
 - c) $1 \text{NaN}_3 \rightarrow 2 \text{Na} + 1 \text{N}_2$ e $5 \text{Na} + 4 \text{KNO}_3 \rightarrow \text{K}_2\text{O} + 1 \text{Na}_2\text{O} + 3 \text{N}_2$
 - d) $1 \text{NaN}_3 \rightarrow 1 \text{Na} + 1 \text{N}_2$ e $5 \text{Na} + 2 \text{KNO}_3 \rightarrow \text{K}_2\text{O} + 10 \text{Na}_2\text{O} + 2 \text{N}_2$
-

18. As ligações iônicas se baseiam na interação eletrostática entre íons de cargas opostas, os cátions, com cargas positivas, ou seja, espécies doadoras de elétrons e os ânions, com cargas negativas, pois são espécies receptoras de elétrons. Assinale a alternativa que apresenta SOMENTE compostos que são formados predominantemente por ligações iônicas.

- a) NH_3 , NaOH , KCl , H_2O .
 - b) PbCl_2 , Al_3O_2 , KI , Na_2SO_4 .
 - c) CH_4 , NaCl , $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$, CO_2 .
 - d) KI , HCl , H_2O , Al_3O_2 .
-

19. O Sistema operacional Windows 10 vem com uma opção de descompactação de arquivos nativa. Assinale a alternativa que apresenta o formato de arquivo que o sistema operacional Windows 10 é capaz de descompactar nativamente

- a) .docx.
 - b) .html.
 - c) .txt.
 - d) .zip.
-

20. O pacote de software Microsoft Office é muito utilizado por pessoas do mundo todo para edição de texto, planilhas, apresentações, entre outros recursos. Sabendo disso, qual o software deste pacote cuja funcionalidade principal é criação e edição de apresentações digitais?

- a) PowerPoint.
- b) Word.
- c) Outlook.
- d) Excel.

QUESTÕES 21 A 25 - CONHECIMENTOS GERAIS

21. Leia a seguinte notícia jornalística e assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna:

“O juiz federal _____ condenou Lula nos últimos dias a nove anos e meio de prisão no julgamento em primeira instância em um caso no âmbito da Operação Lava Jato. O ex-presidente foi acusado e condenado por aceitar um imóvel no valor de 1,1 milhões de dólares da empresa de construção OAS em troca de contratos públicos”.

(Jornal do Brasil, 21/07/2017, com adaptações).

- a) Gilmar Mendes.
- b) Joaquim Barbosa.
- c) Ricardo Lewandowski.
- d) Sérgio Moro.

22. As alternativas a seguir apresentam descrições de importantes tecnologias da atualidade. Considere as opções abaixo e assinale a que apresenta a melhor definição para o conceito de “WiFi”.

- a) É a maior rede virtual de relacionamentos do planeta.
- b) Diz respeito ao acesso à Internet sem conexão por fios.
- c) Refere-se a uma plataforma online para assistir filmes.
- d) Trata-se do principal mecanismo de pesquisa da Internet.

23. Leia a seguinte definição e assinale a alternativa que lhe diz respeito:

“É o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações”.

- a) Aquecimento Global.
- b) Biodiversidade.
- c) Desenvolvimento Sustentável.
- d) Efeito Estufa.

24. Um dos temas mais importantes para a compreensão do mundo contemporâneo é o processo de globalização. Leia as alternativas a seguir e assinale a que apresenta a melhor definição para esse conceito.

- a) Aumento da temperatura média dos oceanos e da atmosfera, causado por emissões de gases que intensificam o efeito estufa.
- b) Conjunto de todas as espécies de seres vivos existentes em determinada região ou época.
- c) É o processo por meio do qual os povos de todo o mundo tornam-se cada vez mais integrados a um único sistema mundial.
- d) Sistema político em que os cidadãos elegem os seus dirigentes por meio de eleições periódicas.

25. De acordo com a Constituição, as relações internacionais do Brasil devem estar embasadas em determinados princípios. Analise as alternativas a seguir e assinale a que NÃO apresenta um desses princípios.

- a) Defesa da paz.
- b) Independência nacional.
- c) Prevalência dos direitos humanos.
- d) Solução agressiva dos conflitos.

QUESTÕES 26 A 35 - LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir e responda as questões 26 à 35.

Vida de cinema

Crônica de Luis Fernando Veríssimo

Os filmes que víamos antigamente não nos prepararam para a vida. Em alguns casos, continuam nos iludindo. Por exemplo: briga de socos. Entre as convenções do cinema que persistem até hoje está a de que socos na cara produzem um som que na vida real nunca se ouviu. O choque de punho contra rosto fazia estrago nos rostos — ou não fazia, era comum lutas em que os brigões quase se matavam a murros terminarem sem nenhuma marca nos rostos — mas poupava os punhos. E como sabe quem, mal informado pelo cinema, entrou numa briga a socos, o punho quando acerta o alvo sofre tanto quanto o alvo.

No cinema de antigamente você já sabia: quando alguém tossia, era porque iria morrer em pouco tempo. Tosse nunca significava apenas algo preso na garganta ou uma gripe passageira — era morte certa. Quando um casal se beijava apaixonadamente e em seguida desaparecia da tela era sinal que tinham se deitado. E depois, não falhava: a mulher aparecia grávida. Nunca se ficava sabendo o que acontecia, exatamente, depois que o casal desaparecia da tela, a não ser que o filme fosse francês.

Se a vida fosse como o cinema nos dizia, nunca faltaria bala nas nossas pistolas ou gelo no balde para o nosso uísque quando chegássemos em casa. E sempre que tivéssemos de sair às pressas de um restaurante, atiraríamos dinheiro em cima da mesa sem precisar contá-lo e sem esperar que o garçom trouxesse a nota. Seria uma vida mais simples, a cores ou em preto e branco, interrompida a intervalos por números musicais em que cantaríamos acompanhados por violinos invisíveis, e quando dançássemos com nossas namoradas, seria como se tivéssemos ensaiado durante semanas, e não erraríamos um passo, e seríamos felizes até the end.

(Texto adaptado. Disponível em: <http://contobrasileiro.com.br/vida-de-cinema-chronica-de-luis-fernando-verissimo/>).

26. De acordo com o texto, os modelos de vida apresentados no cinema são:

- a) mais difíceis, pois as brigas machucam mais do que na vida real.
- b) mais fáceis, porque uma tosse não é motivo de alarde.
- c) mais fáceis, afinal pequenas rotinas seriam simplificadas.
- d) mais difíceis, pois nunca nos faltariam os elementos mais básicos.

27. “... e quando dançássemos com nossas namoradas, seria como se tivéssemos ensaiado durante semanas, e não erraríamos um passo, e seríamos felizes até *the end*.”

No trecho destacado, é possível afirmar corretamente que:

- a) os verbos indicam a certeza do acontecimento das ações.
- b) é preciso ensaiar muito para não errar um passo de dança.
- c) a expressão *the end* remete à frase que aparece no final dos filmes.
- d) *the end* indica que é o fim da dança.

28. “Se a vida fosse como o cinema nos dizia, nunca faltaria...”

Assinale a alternativa que contém o conectivo que substitui “se” sem prejuízo de sentido.

- a) Para que.
- b) Embora.
- c) Assim que.
- d) Caso.

29. Assinale a alternativa em que o pronome indefinido tem valor negativo.

- a) Em alguns casos, continuam nos iludindo.
- b) Os brigões terminavam sem marca alguma nos rostos.
- c) Quando alguém tossia, era porque iria morrer em pouco tempo.
- d) Um casal qualquer se beijava apaixonadamente.

30. Assinale a alternativa em que todas as palavras são polissílabas.

- a) iludindo – vida.
- b) antigamente – interrompida.
- c) filmes – dinheiro.
- d) apaixonadamente – pistolas.

31. Dentre as orações abaixo, assinale aquela em que a palavra “cinema” exerce a função de sujeito.

- a) Uma vida que o cinema nos apresenta.
- b) No cinema de antigamente tudo era mais fácil.
- c) Há acordos do cinema resistentes até hoje.
- d) Alguma pessoa não gosta de ir ao cinema?

32. “Seria uma vida mais simples, a cores ou em preto e branco, interrompida a intervalos por números musicais em que cantaríamos acompanhados por violinos invisíveis.”

Assinale a alternativa que classifica corretamente os termos do trecho destacado acima.

- a) Mais: adjetivo.
- b) Intervalos: advérbio.
- c) Números: numeral.
- d) Invisíveis: adjetivo.

33. Assinale a alternativa em que a crase está empregada corretamente.

- a) Não me refiro à filmes antigos.
- b) Quem assiste às histórias do cinema não se arrepende.
- c) Ainda à pouco tempo, todos acreditavam nos filmes.
- d) Estamos dispostos à assistir qualquer filme.

34. Assinale a alternativa em que a palavra pode ser flexionada no plural sem configurar erro.

- a) Iludindo.
- b) Quando.
- c) Francês.
- d) Apaixonadamente.

35. “E depois, não falhava: a mulher aparecia grávida.”

Sobre a pontuação do trecho acima, assinale a alternativa correta.

- a) A vírgula pode ser substituída por um travessão, sem prejuízo ao contexto.
- b) O sinal de dois pontos introduz uma enumeração.
- c) O ponto final pode ser substituído por um ponto de exclamação, reforçando a surpresa do leitor, e sem alterar o sentido original da oração.
- d) Os dois pontos introduzem um trecho explicativo.

QUESTÕES 36 A 40 - MATEMÁTICA

36. A razão entre o volume e a área total de um cubo de aresta 2 m é igual a:

- a) $\frac{2}{3}$.
- b) 6.
- c) 2.
- d) $\frac{1}{3}$.

37. Num determinado colégio foi feita uma pesquisa para escolher a cor do novo uniforme. Foi verificado que 800 alunos gostam da cor azul, 700 alunos gostam da cor verde, 600 alunos gostam das duas cores e 100 alunos preferem outras cores. Quantos alunos participaram da pesquisa?

- a) 1.000.
- b) 1.200.
- c) 2.000.
- d) 2.200.

38. A razão entre o produto e a soma das raízes da equação $3x^2 - 7x + 2 = 0$ é igual a:

- a) $\frac{2}{3}$.
- b) $\frac{5}{3}$.
- c) $\frac{3}{7}$.
- d) $\frac{2}{7}$.

39. Toda a trigonometria, desde o início dos seus estudos, é embasada no estudo do triângulo retângulo. O perímetro de um triângulo retângulo, onde as medidas de seus catetos são $(x + 10)$ cm e $(x + 20)$ cm e a hipotenusa mede $(x + 30)$ cm, é igual a:

- a) 70 cm.
- b) 120 cm.
- c) 150 cm.
- d) 240 cm.

40. A idade de Pedro é três vezes maior que a de Carlos. A soma das duas idades é igual a 80 anos. Qual a idade de Pedro?

- a) 20 anos.
- b) 40 anos.
- c) 60 anos.
- d) 70 anos.

GABARITO

PREENCHA SUAS RESPOSTAS NO QUADRO ABAIXO E DESTAQUE NA LINHA PONTILHADA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40					

Divulgação do Gabarito Preliminar às 17hrs do dia 28/08/2017.